

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number:

100258963 B1

(43) Date of publication of application: 16.03.2000

(21)Application number:

1019980019264

(71)Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS

CO., LTD.

(22)Date of filing:

27.05.1998

(72)Inventor:

KIM, JEONG TAE

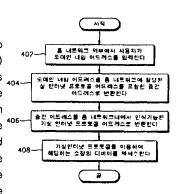
(51)Int. CI

H04L 12/66

# (54) METHOD FOR PROCESSING DOMAIN NAME WHEN EXTERNAL NETWORK ACCESSES HOME NETWORK AND HOME NETWORK SYSTEM FOR SUPPORTING DOMAIN NAME PROCESSING

## (57) Abstract:

PURPOSE: A method for processing a domain name is provided to convert a domain name address into a virtual IP(Internet Protocol) address by using a mapping table, so that a user can easily access devices included in a home network from an exterior of the home network. CONSTITUTION: A home network system converts a domain name address relating to a predetermined device into an intermediate address including a substantial IP(Internet Protocol) address assigned in a home network (404). The home network system converts the intermediate address into a virtual IP address recognizable in the home network, by referring to a preset mapping table(406). The home network system accesses the predetermined device by using the virtual IP address(408)



COPYRIGHT 2001 KIPO

#### Legal Status

Date of request for an examination (19980527)

Notification date of refusal decision (0000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20000229)

Patent registration number (1002589630000)

Date of registration (20000316)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

与1999-0086324

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.\* HD4L 12/66

(11) 공개번호 특1999-0086324

(43) 공개일자 1999년12월15일

(21) 출원변호	10-1998-0019264			
(22) 출원일자	1998년 05월 27일			
(개) 출원민	삼성전자 주식회사 윤종용			
	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416			
(22) 발명자	나일주			
	서울특별시 동작구 사당3동 141-131			
	김정태			
	서울시 서초구 잠원동 한신2차이파트 110동 909호			
(74) 대라인	권석흠, 이영필, 이상용			

(54) : 네트워크의 네트워크로의 액세스시에 도메인 네임 처리병법 및 이를 지원하는 黨 네트워

문 발명은 네트워크의 네트워크으로의 액세스시에 도메인 네임 처리방법 및 이를 지원하는 중 네트워크 사스템을 개시한다. 등 네트워크 외부에서 사용자가 도메인 네임 어드레스를 미용하여 중 네트워크에 연결된 소정의 디바이스를 액세스할 시에, 외부 네트워크의 중 네트워크로의 액세스시에 도메인 네임 처리방법은, 소정의 디바이스에 대한 도메인 네임 어드레스를 중 네트워크에 활당된 살 프로토를 어드레스를 포함한 중간 어드레스로 변환하는 단계, 중간 어드레스를 미리 설정된 매핑 테미블을 참조하여 네트워크내에서 인식가능한 가상 프로토를 어드레스로 변환하는 단계 및 가상 프로토를 어드레스를 미용하여 소정의 디바이스를 액세스하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다.

· 图 3.76 29

39 .

그는 본 발명이 적용되는 IEEE 1394버스를 사용한 藩 네트워크과 외부 네트워크과의 관계를 개략적으로 EHHE SEOCH

- 또 (He 웹 로 동작하는 디바이스의 프로토콜 스택의 일예를 나타내는 도면이다.
- 요 3은 웹 브라우저상에서 보여진 디바이스 페이지의 일예를 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본 발명에 의한 도메인 네임 처리방법을 설명하기 위한 플로우챠트이다.
- 또 5년 도네임 네임 처리를 지원하는 본 발명에 의한 邁 네트워크 시스템을 개략적으로 LHER내는 불력도 OID
- 도 6은 네트워크 관리자에 포함되는 매핑 테이블의 바람직한 일예를 나타내는 도면이다.

一个。 医复弹 論學

3 M. A. S.

2000 多可是 对金融体 型 27 是(FS) 著语기술

- 발명은 네트워크에 관한 것으로서, 특히 웹 <mark>브라우저 기반하의 네트워크 환경에서 외부 네트워크의</mark> 네트워크으로의 액세스시에 도메인 네임(domain name) 처리방법 및 이를 자원하는 홈 네트워크 시스템 베 관한 것이다.
- 최근돌에 디지탈 IV(DTV), 디지탈 비디오 카메라(DVC:Digital Video Camera), 디지탈 비디오 디스크 플레 이어(DMP:Digital Versatile Disk Player), 디지탈 셋탑 박스당은 각종 디지탈 디바이스물이 등장하고 있 그며, 이러한 디바이스물의 속 네크워크 구축을 위해 디지탈 네트워크 인터페이스로서 IEEE 위원회에 약 해 응언된 IEEE1394 규격이 주목되고 있다. 일반적으로, 모든 가전 기기들은 자신이 제공하는 각종 기능

용을 사용자가 조작할 수 있도록 하는 방법을 제공하고 있는데, 그 대표적인 방법이 조작 버튼과 리모콘 한 이용한 방법이다.

IEEELO94 규격을 만족하는 디바이스에서는 디바이스간의 **를** 위해서 명령(Control Command)을 사용한다. 가장 대표적인 명령으로서 AV/C CTS(A/V Control Command and Transaction Set)가 있다. 더 방식은 디바이스의 기능마다 16진수의 코드를 정의하는 방법으로서 예컨대, VCR에 대한 플레이 명령은 16건수로 10xC81이라고 정의하는 것이다. 현재 IEEE1394 TA에서는 각 디바이스군(예컨대, VCR군, 디스크 등 카메리군 동)별로 모든 명령에 대한 표준화 작업이 진행중이다.

바EE11394 네트워크를 이용한 디지탈화된 2. 네트워크 시스템에서는 행위를 하는 주체가 되는 하나의 대반이스를 디바이스로, 대상이 되는 복수개의 디바이스를 목적 디바이스로 구성하며 디바이스 간이 가 이뤄질 것이다. 이러한 방식의 중 네크워크 시스템은 다음과 같은 문제점을 갖는다. 첫번 대한 이름을 모두 구비하고 있어 대한 명령 세트를 모두 구비하고 있어 대한민로, 상당한 소프트웨어 및 하드웨어적인 부담을 가져온다. 두번째, 디바이스는 제품 출시당세에 구비된 명령 이외의 명령을 알지못하므로, 새로운 목적 디바이스에 대한 방법을 갖지 못한다. 제반째 그래픽 사용자 인터페이스(GUI-Graphic User Interface)를 제공하기가 쉽지 않다. 즉, 모든 중국의 디바이스에 적용될 수 있는 통일된 GUI형태는 본질적으로 정의하기 어려우며 제품군별로 정의하는

이러한 문제점을 해결하기 위한 방법으로서, IEEE1394를 채용한 디바이스들에 웹 중국를 채용함으로써 각 종 디바이스를 조작하는데 있어서의 공간적 제약을 없애고 각종 정보를 효과적으로 디스플레이할 수 있는 방법이 모색되고 있다. 이때, DTV나 PC와 같이 디스플레이 장치를 갖는 IEEE1394 디바이스는 웹 브라우 제종 대장하여, 디바이스 페이지를 생성하면 웹 그를 내장한 IEEE1394 디바이스를 하는데 보다 용 이상 것이다.

웹 는 IEEE1394층위에 프로토콜층을 기반으로 존재해야 하며, 그렇다면 웹 를 채용하는 EIBHOI 등등 각각은 프로토콜 어드레스(IP address)를 가지고 있어야 한다. 그러나, 웹 브라우저 과반하의 네트워크는 IP 어드레스를 대표적으로 할당받을 수 있겠지만, 일반 사무소 등의 네트워크와 등 달리 네트워크내에 포함된 모든 IDHOI 스톨 각각이 IP 어드레스를 할당받기가 어려울 것이다. IP 대도레스는 유한하며, 현재 이미 않은 네트워크에 활당되어 있기 때문에, 중 네트워크내에 포함된 모든 EIBHOI 스톨 각각을 위해서까지 IP 어드레스가 확보되기는 어려울 것이다. 이러한 문제에 대한 대안으로 네트워크내에서만은 가상 IP 어드레스를 이용하는 방법을 고려할 수 있다.

되 경우배, 네트워크 함께에서 사용자가 예컨대, 사무소의 컴퓨터를 통해 용 네트워크에 연결된 소정 의 티바이스 즉, 가상 IP이 활당된 디바이스를 액세스하고자 활시에, 사용자가 도메인 네임 어드레스를 허용하여 소정의 티바이스를 액세스가능하도록 도메인 네임 어드레스를 처리하는 방법이 마련되어야 할 것이다.

# 经价值 付款证明 副长 对金号 亚洲

은 발명이 미루고자하는 기술적 과제는, 매핑 테이블을 미용하여 도메인 네임 머드레스를 가상 IP 머드레 으로 변환시킴으로써, 사용자가 존 네트워크 업무에서 존 네트워크내에 포함된 디바이스들을 용미하게 액 세스가능케 하는, 또 네트워크의 또 네트워크으로의 액세스시에 도메인 네임 처리방법을 제공하는데 있

본 발명이 이루고자하는 다른 기술적 과제는, 상기 매평 테이블을 갖는 용 네트워크 관리자를 구비합으로 또 도메인 네임 처리를 지원하는 중 네트워크 시스템에 관한 것이다.

## 

용기 과제를 이루기 위하며, 중 네트워크 활루에서 사용자가 도메인 네임 어드레스를 이용하며 총 네트워 크베 연결된 소정의 디바이스를 액세스할 시에, 원부 네트워크의 총 네트워크로의 액세스시에 도메인 네 임 처리방법은

교정의 CI바이스에 대한 도메인 네임 어드레스를 휴 네트워크에 활당된 실 IP 어드레스를 포함한 중간 어 드레스로 변환하는 단계, 중간 어드레스를 미리 설정된 매평 테이블을 참조하며 홍 네트워크내에서 인식 가능한 가상 IP 어드레스로 변환하는 단계 및 가상 IP 어드레스를 미용하며 소정의 CI바이스를 액세스하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다.

장기 다른 과제를 이루기 위하여, ※ 네트워크 외부에서 사용자가 도메인 네임 어드레스를 이용하여 ※ 네트워크에 연결된 소정의 디바이스를 액세스할 시에, 도메인 네임 처리를 지원하는 ※ 네트워크 시스템 등

적어도 한 개 이상의 클라이언트 EI바이스와 복수개의 성을 디바이스들이 연결된 총 네트워크 및 총 네트워크 및 총 네트워크 및 총 네트워크 및 총 네트워크 프로토턴 전송된 도메인 네임 어드레스를 미리 설정된 매핑 테이블을 참조하며 가상 IP 어드레스로 변환하고, 변환 결과에 따라 상기 중 네트워크나 포함된 티바이스를중 해당 티바이스를 액세스하는 경네트워크 관리자를 구비하는 것을 통장으로 한다.

이하, 본 발명에 의한 한국 네트워크의 등 네트워크으로의 액세스시에 도메인 네임 처리방법 및 이를 자원하는 - 네트워크 시스템을 첨부한 도면을 참조하며 다음과 같이 설명한다.

먼저. (EEE1394 기가들로 구성된 디지탈화된 2) 네트워크 환경 및 웹 \_\_\_ 를 내장하는 디바이스의 프로토 용 스백에 대해 간략히 살펴본다.

또 (은 본 발명이 적용되는 IEEE 1394버스를 사용한 & 네트워크과 역부 네트워크과의 관계를 개략적으로 (원버버는 모면이다) - 고년불 글씨테리 호오전투씨 울뱀소지 토유크면 꼭 살면 Ю방말 목 국가하다 울남한 양한 양년코 중인공

지 및 지지지 에로워크는 설 IP 어드레스에 매핑되는 도메인 네임을 갖는다는 전체하여 있지만, 응 및 방법에서 대로워크는 네티워스 등은 가장 IP 어드레스에 매핑되는 도메인 네임을 갖는다. 내란작다는 나타이스를 확히 입력한 도메인 네임 어드레스는 계속적으로 작어도, 소정의 디라이스를 대표하는 CHP이스 네임, CHP이스 네임이 다하는 교육 네트워크내에 NYG을 액세스하고 할때 함께 이미스를 대표하는 CHP이스 네임, CHP이스 네임이 다하는 등 네트워크에 함께 보는 대부터 전에 인하는 기보다는 대부터 이미인, 디바이스 네임이 나타이어 등을 하는 그렇다는 대부터 이미인 이미인 이미인 이미인, 디바이어에 마마이어에 마바이어에 되었다면 이미인 어드레스가 된다.

연비구 代表용사、(10) IC16스세한 통스(IDIC) 단路소 명절명 的电解되는 상태학급 트워크는 표명 현대 (10) 교실수호 명절명 16을 합성을 사는 음양한 (10) 모바고 (10) 대한 대학원 등을 등을 하는 경우 (11) 모바고 (11) 교육 기업을 등을 하는 경우 (11) 교육 기업을 기업을 기업을 기업을 가는 사용되기 되었다. 그런은 기업을 기업을 가는 사용되기 되었다. 그런은 기업을 기업을 하는 사용되고 함께 함께 전혀 기업을 가는 사용되고 함께 함께 전혀 기업을 가는 기업을 받는 수를 가는 사업을 하는 기업을 하는 기업

,4010里扶早至春 珍保 1546智益 鲁世罗15庆 810 1910史 珍原 的思考 圣 34 2

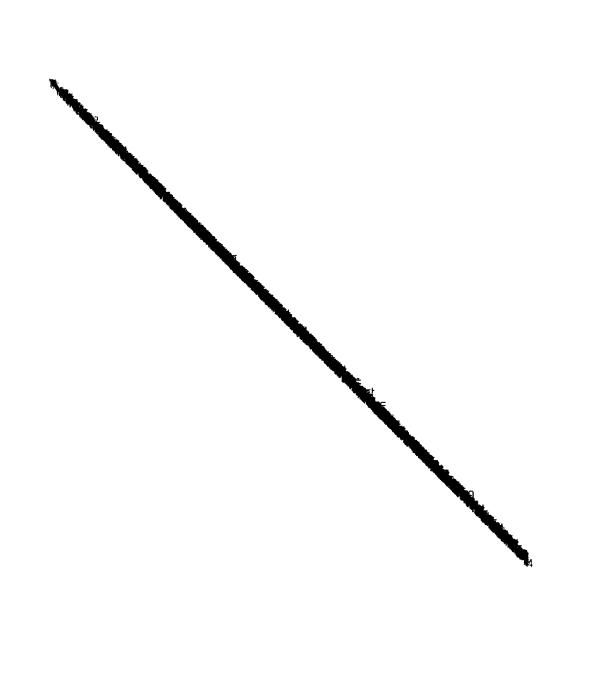
扫得和脾 复五混 土

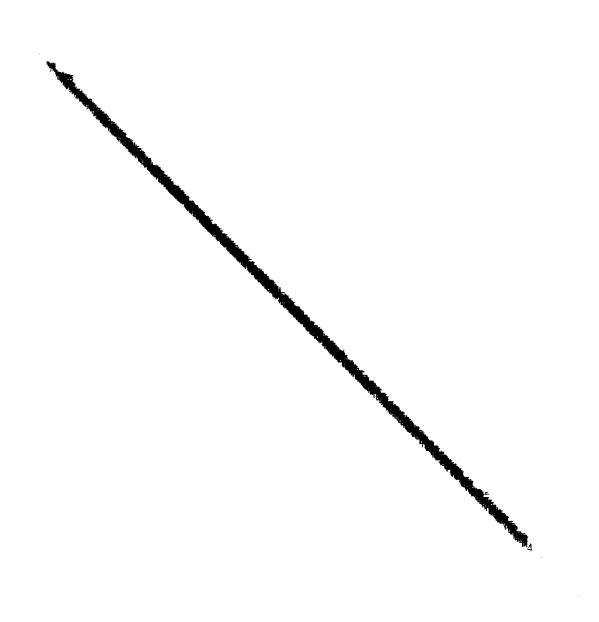
대한(Uniform Resource Locator)(306)에 표시된 어드레크는 볼 네트워크(110)의 마시 문 기계 보세 (110)를 하는 경로 다르네 (110)를 하는 경로 다르게 되었다. 그래도워크(110) 또한 그라마스(마리 한 음로 다르게 (110)는 에 도시크 (110)는 이 (100)를 하는 것이 (110)는 이 (110)는

. 17<mark>10年三 3月11日 豊阳島 12101日 7月11日 区10年 1410日</mark> 1210日

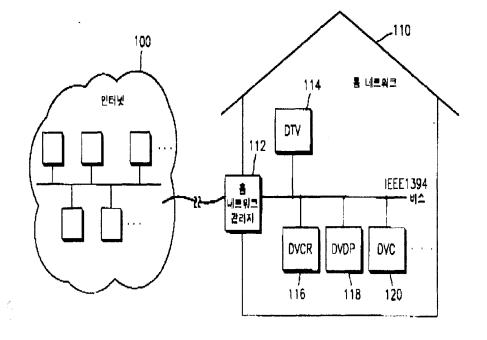
. 10년 왕 - 로 움직하는 CUHOL스의 프로토콜 스벡의 일예를 나타내는 도면이다.

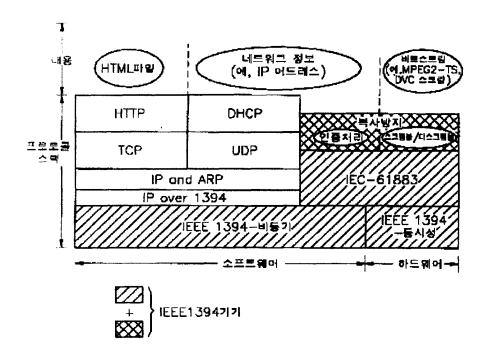
도 1을 참조하면, (EEE1394 비스를 통해 DTV(114), DVGR(116), DVGR(118)를 통해 QPC(120) 등은 일 (Web Erowser)를 내전하며, 한 네트워크(110)에 연결된다. 여기서, 미V(114)(또는 PC등 다스플레이장치를 포함한 다른 디버이스)등은 웹 브라우 작(Web Erowser)를 내전하며 클라이언트 디바이스(Cilent Device)로서 동작하고, DVCR(116), DVDR(118)

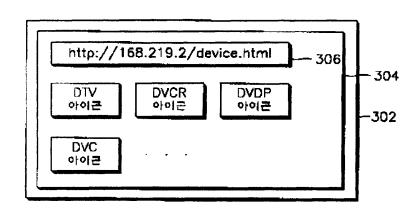


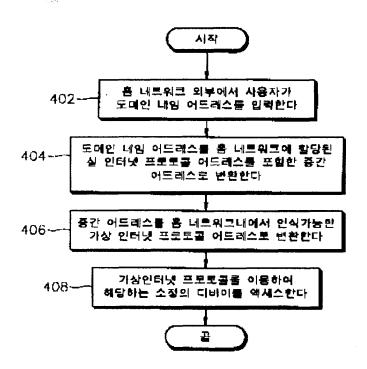


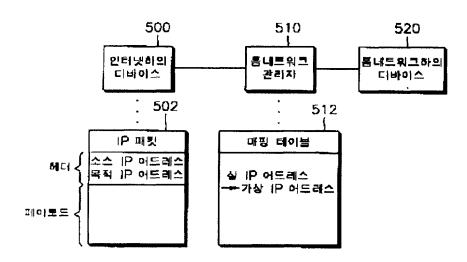












그룹 네임	디비아스 네임	가상 IP 어드레스	1394 노트 ID	•	
"Lívingroom"	"DTV <b>"</b>	10. xxx.xx.1	1111110xFC01		
	"DVCR"	10. xxx.xx.2	1111110xFC02		
	"DVDP"	10. xxx.xx.3		•	
"Bedroom"					
				•	